

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 240 727  
A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: **87103122.5**

51

Int. Cl.4: **C11D 10/04 , C11D 1/62**

22

Anmeldetag: **05.03.87**

Die Bezeichnung der Erfindung wurde geändert  
(Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-III, 7.3).

30

Priorität: **12.03.86 DE 3608093**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.10.87 Patentblatt 87/42**

64

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE**

71

Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf  
Aktien**  
**Postfach 1100 Henkelstrasse 67**  
**D-4000 Düsseldorf-Holthausen(DE)**

72

Erfinder: **Nüsslein, Hans, Dr.**  
**Ludwig-Wolker-Strasse 25**  
**D-4018 Langenfeld(DE)**  
Erfinder: **Puchta, Rolf, Dr.**  
**Schubertweg 1**  
**D-5657 Haan(DE)**  
Erfinder: **Völkel, Theodor**  
**Sudetenstrasse 36**  
**D-4000 Düsseldorf(DE)**

54

**Textilweichmacher-Konzentrat**

57 Das wäßrige Textilweichmacher-Konzentrat ist flüssig und enthält Alkalimetallseife oder entsprechende Fettsäuren, Glycerin und weitere organische Lösungsmittel und als Weichmacher quartäre Ammoniumverbindungen mit 2-Acyloxyalkylgruppen, deren Acylgruppen sich von gesättigten oder ungesättigten Carbonsäuren mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen ableiten. Das Verhältnis von Seife und/oder der entsprechenden Fettsäuren zu der Menge der quartären Ammoniumverbindung liegt im Bereich von 1 : 3 bis 1 : 70.

**EP 0 240 727 A2**

"Konfektioniertes Textilweichmacher-Konzentrat"

Es ist seit langem bekannt, daß man den Trage-Komfort von Textilien dadurch verbessern kann, daß man auf die Textilien geringe Mengen von meist kationischen Verbindungen aufträgt, wodurch man den Textilien einen angenehmen weichen Griff und antistatische Eigenschaften verleiht. Der Auftrag der kationischen Verbindungen kann sowohl vor dem erstmaligen Tragen als auch nach einer Trageperiode, beispielsweise in Verbindung mit dem Waschen erfolgen. So ist es möglich, die kationischen Verbindungen während des Waschens, während des Spülens oder während des Trocknens in einem Wäschetrockner auf die Textilien aufzutragen.

Die beste Ausnutzung der Textilweichmacher erfolgt dann, wenn man dafür sorgt, daß sie auf die gewaschenen Wäschestücke während des Spülens aufziehen. Hinsichtlich ihrer Weichmachungsleistung sehr wirksame Weichmacher sind quartäre, vom Ammoniak oder Imidazolin sich ableitende Ammoniumverbindungen mit mindestens zwei langen, 10 bis 20 Kohlenstoffatomen enthaltenden Alkyl- oder Alkenylgruppen. Diese Verbindungen, die wegen ihrer Wirksamkeit in großem Umfang verwendet werden, sind in Wasser praktisch unlöslich und werden daher als Dispersionen dem Spülwasser zugesetzt, in dem sie sich im allgemeinen um so besser verteilen, je weniger Wirkstoff die Dispersionen enthalten. Die gebräuchlichsten Weichmacher-Dispersionen enthalten daher nur ca. 5 Gew.-% Weichmacher. Das bedeutet, daß bei Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Anwendung beträchtliche Mengen Wasser, das als Ballast zu betrachten ist, vorhanden ist.

Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, den Wasseranteil in den Weichmacher-Dispersionen zu verringern und konzentriertere Dispersionen herzustellen. Man entwickelte zu dem Zweck beispielsweise in Wasser besser lösliche Textilweichmacher (DE-OS 22 56 234), oder man fügte nennenswerte Mengen an organischen Lösungsmitteln den wäßrigen Weichmachersystemen zu (DE-OS 24 59 354), oder man stellte konzentrierte Emulsionen durch Einleiten hoher Scherkräfte in die Dispersionen bei erhöhter Temperatur her (US-PS 3,954,634), oder man setzte Alkalinitrit oder -nitrat als Antigelmittel zu (DE-OS 28 11 152), oder man vermischte die Textilweichmacher-Dispersionen mit nichtweichmachenden organischen Verdünnungsmitteln, wie z. B. mit wasserlöslichen Polymeren (DE-OS 30 19 076), mit öl- oder fettartigen Stoffen (DE-OS 28 45 562), mit Celluloseether (US-PS 3,920,561), höhermolekularen Amiden (DE-AS 28 41 076), langkettigen Kohlenwasserstoffen oder Aminderivaten (EP-OS 32 267), Calcium- oder Magnesiumsalzen (DE-OS 29 05 881), Aluminiumsalzen (DE-PS 29 11 198), wobei in manchen Fällen mehrere der bekannten Maßnahmen gleichzeitig vorgenommen wurden (US-PS 3,681,241). Auch Weichspülmittel, die kationische quartäre Ammoniumverbindungen in Kombination mit Seife im Verhältnis 1 : 1 bis 1 : 2 enthalten, sind bekannt (DE-PS 23 52 955). Man erreicht so manchmal eine nur unbefriedigende Konzentrationserhöhung, oder man erhält Ballaststoffe enthaltende Konzentrate, oder es liegen Konzentrate mit einem auf der Wäsche sich ablagerndem Gehalt an anorganischen Salzen vor, oder man erhält Konzentrate mit niedrigem Flammpunkt oder Konzentrate, die in verdünntem Zustand keine ausreichende weichmachende Wirkung aufweisen oder für eine bequeme Handhabung nicht ausreichend fließfähig sind, oder sich nicht spontan mit Wasser verdünnen lassen. Aus der DE-OS 33 14 677 ist ein konfektioniertes fließfähiges Textilweichmacher-Konzentrat bekannt, das einen hohen Gehalt an hochwirksamen textilweichmachenden Wirkstoffen aufweist, sich bequem handhaben läßt, in verdünntem Zustand gute Wirksamkeit besitzt und keinen die Sicherheit der Handhabung gefährdenden niedrigen Flammpunkt aufweist. Dieses Textilweichmacher-Konzentrat enthält textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen, eine Alkalimetallseife oder die entsprechenden Fettsäuren, Glycerin und weitere wasserlösliche oder wassermischbare verträgliche organische Lösungsmittel und Wasser, wobei die Alkalimetallseife oder die entsprechende Fettsäure 1/70 bis 1/3 der Menge der textilweichmachenden quartären Ammoniumverbindungen ausmachen, und wobei der Gehalt der quartären Ammoniumverbindungen im Konzentrat wenigstens 30 Gew.-% beträgt und das Konzentrat in fließfähiger, dosierbarer Form vorliegt.

Es wurde nun gefunden, daß man die Verteilbarkeit der Konzentrate weiter verbessern kann, wenn das Konzentrat quartäre Ammoniumverbindungen mit zwei Acyloxyalkylgruppen, deren Acylgruppen sich von gesättigten oder ungesättigten Carbonsäuren mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen ableiten, enthält. Besonders geeignete Verbindungen enthalten Acylgruppen, die sich von Talgfettsäure, Olein, Rüböl oder Kokosöl ableiten. Typische Vertreter dieser Verbindungsklasse sind die beispielsweise aus der DE-OS-16 19 058, der DE-OS 17 94 068, der DE-OS 19 35 499 und der DE-AS 24 30 140 bekannten Verbindungen vom Typ Dimethyl-di-(2-acyloxyalkyl)-ammonium-methosulfat. Statt der Methylgruppen können in dem Molekül C<sub>2</sub>-bis C<sub>8</sub>-Alkyl- oder -Hydroxyalkylgruppen, die gegebenenfalls auch alkoxyliert sein können, enthalten sein. Das Anion kann beispielsweise auch das Chlorid-, Bromid- oder Ethylsulfat-Anion sein oder sich von Phosphorsäure ableiten. Die Acylgruppen sind über Oxyalkylgruppen mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen an das

Stickstoffatom gebunden. Im Fall von Oxyalkylgruppen mit 3 oder 4 Kohlenstoffatomen kann die Kohlenstoffkette linear oder verzweigt sein; von besonderer Bedeutung sind Verbindungen mit 3 Kohlenstoffatomen in der insbesondere verzweigten Kohlenstoffkette. Ein typischer bevorzugter Vertreter dieser Verbindungen ist Dimethyl-di-acyloxyisopropyl-ammoniummethosulfat. Besonders wertvolle Eigenschaften hat die zuletzt

genannte Verbindung, wenn sich die Acylgruppe von Rüböfetsäure ableitet.  
Im allgemeinen enthalten die konfektionierten Textilweichmacher-Konzentrate noch zusätzlich nichtionische Dispergatoren, mit denen unter anderem die Verteilbarkeit der Wirkstoffe in Wasser verbessert wird. Die Konzentrate enthalten ferner im allgemeinen noch eine verträgliche Säure, mit der der pH-Wert auf wenigstens 6 eingestellt wird.

Verträgliche organische Lösungsmittel und verträgliche Säuren im Sinne der Erfindung sind solche, die mit den übrigen Bestandteilen des Konzentrates harmonieren und die bei der Anwendung des Mittels in der entsprechenden Verdünnung weder die Wäschestücke noch die Waschmaschine schädigen und darüber hinaus auch den Anwender des Konzentrates nicht gefährden.

Die erfindungsgemäßen Konzentrate lassen sich auf eine Konsistenz und Fließfähigkeit einstellen, die eine bequeme Handhabung ermöglicht. So lassen sich die Konzentrate leicht aus Flaschenöffnungen mit einem Durchmesser von etwa 3 bis etwa 20 mm ausgießen bzw. sie lassen sich leicht mit Dosiervorrichtungen für Flüssigkeiten dosieren, beispielsweise mit dem als Dosiervorrichtung dienenden Flüssigkeitsbehälter-Verschluß der DE-OS-30 26 067.

Die eigentlichen Lösungsmittelbestandteile des erfindungsgemäßen Konzentrates, nämlich Glycerin, organische Lösungsmittel und Wasser, liegen insgesamt in solchen Mengen vor, daß sie etwa 1/6 bis etwa das Zweifache der textilweichmachenden quartären Ammoniumverbindungen ausmachen; allerdings liegen in den besonders bevorzugten Ausgestaltungen oder Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Mittels diese Lösungsmittelmengen deutlich unter 50 Gew.-%. Es ist somit möglich, das erfindungsgemäße Konzentrat beispielsweise als sogenanntes "6-oder 10-fach Konzentrat" mit guten Fließfähigkeitseigenschaften auszugestalten.

Die bevorzugten Rezepturen des erfindungsgemäßen Konzentrates liegen somit in den folgenden Bereichen:

- a) 30 - 70 Gew.-% textilweichmachende kationische quartäre Ammoniumverbindungen mit 2-Acyloxyisopropylgruppen,
- b) 1 - 10 Gew.-% Fettsäuren mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen und/oder deren Alkalimetallsalze,
- c) 2 - 30 Gew.-% Glycerin,
- d) 5 - 30 Gew.-% organische Lösungsmittel,
- e) 0 - 20 Gew.-% nichtionische Dispergatoren,
- f) 5 - 30 Gew.-% Wasser,
- g) soviel Säure, daß der pH-Wert des Konzentrates unter 6 liegt.

Zusätzlich können die erfindungsgemäßen Konzentrate weitere übliche textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen enthalten. Hiervon eignen sich vor allem solche mit zwei langkettigen, gesättigten oder ungesättigten aliphatischen Gruppen mit je 14 bis 26, insbesondere im wesentlichen 16 bis 20 Kohlenstoffatomen und wenigstens einem quartären Stickstoffatom im Molekül. Die langkettigen aliphatischen Gruppen können geradkettig oder verzweigt sein und dementsprechend von Fettsäuren, bzw. von Fettaminen, Guerbetaminen oder aus den durch Reduktion von Nitroparaffinen erhältlichen Alkylaminen abstammen. Bei diesen quartären Ammoniumverbindungen handelt es sich um Derivate des Ammoniaks, das heißt um die durch Alkylierung von langkettigen sekundären Aminen erhältlichen quartären Salze, wie z. B. die Verbindungen Distearylidimethylammoniumchlorid bzw. Ditalgalkyldimethylammoniumchlorid oder -methosulfat, Dioleyldimethylammoniumchlorid-oder -methosulfat, Ditalgalkylmethylhydroxyethylammoniumchlorid oder -methosulfat oder Ditalgalkylmethylhydroxypropylammoniumchlorid-oder -methosulfat bzw. die Anlagerungsprodukte von 1 bis 6 Mol Ethylenoxid an die genannten Hydroxyalkyl-Derivate. Andere geeignete quartäre Ammoniumverbindungen sind die durch Umsetzung von 1 Mol eines Aminoalkylethylen-diamins oder Hydroxyalkylethylen-diamins mit 2 Mol einer langkettigen C<sub>14</sub>-C<sub>26</sub>-Fettsäure oder deren Ester erhältlichen Imidazolinverbindungen, die anschließend durch Alkylierung in die quartären Imidazoliniumverbindungen übergeführt werden. In allen diesen quartären Ammoniumverbindungen besteht das Anion im allgemeinen aus dem Säurerest, der aus dem bei der Quaternierung verwendeten Alkylierungsmittel entstanden ist. Beispielsweise kommt als Anion daher Chlorid, Bromid, Methylsulfat, Ethylsulfat, Methan-, Ethan-oder Toluolsulfonat in Betracht. Die quartären Ammoniumverbindungen sind gleichzeitig gute Antistatika. Sehr gute Resultate werden auch erhalten, wenn die quartären Ammoniumverbindungen Gemische von Imidazolin-Derivaten und von Ammoniak-Derivaten mit je zwei C<sub>14</sub>-C<sub>26</sub>-Alkyl-oder Alkenylgruppen darstellen, insbesondere dann, wenn die Imidazolin-Derivate zwei langkettige ungesättigte Gruppen, beispielsweise Oleyl-Gruppen enthalten.

Bei den als Bestandteil b) genannten Fettsäuren handelt es sich um Fettsäuren mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen. Es können sowohl gesättigte als auch ungesättigte Fettsäuren und auch Gemische von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren in dem erfindungsgemäßen Konzentrat enthalten sein. Anstelle oder gemeinsam mit den genannten Fettsäuren können auch die Alkalimetallsalze, im allgemeinen die Natriumsalze der genannten Fettsäuren eingesetzt werden. Beispiele für geeignete Fettsäuren bzw. deren Alkalimetallsalze sind Gemische, die sich zu 20 Gew.-% von Kokosfettsäure und zu 80 Gew.-% von Talgfettsäure ableiten oder Gemische, die sich zu 30 Gew.-% von  $C_{16}$ -Fettsäuren und zu 70 Gew.-% von  $C_{18}$ -Fettsäuren ableiten. Diese Fettsäuren und Alkaliseifen (b) liegen in Abstimmung mit den quartären Ammoniumverbindungen (a) vorzugsweise in solchen Mengen vor, daß das Gewichtsverhältnis von a) : b) im Bereich von 20 : 1 bis 5 : 1 liegt.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der erfindungsgemäßen Konzentrate ist Glycerin, wobei Konzentrate, deren Anteil an Seife b) und an Glycerin c) zusammengenommen 5 bis 30 Gew.-% betragen, bevorzugt sind.

Als verträgliche organische Lösungsmittel, die mit Wasser mischbar sind, kommen z. B. Alkanole mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder niedere Diole infrage. Beispiele für diese Verbindungen sind Ethanol, Isopropylalkohol, Ethylenglykol, Propylenglykol oder Dipropylenglykol. Auch Polyole mit Etherbindungen, wie z. B. Methyl-, Ethyl-, Butylglykol oder Diethylenglykol bzw. deren Essigsäureester sind geeignete Lösungsmittel. Organische Lösungsmittel der genannten Art sind auch häufig übliche Bestandteile von handelsüblichen, textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen enthaltenden Mitteln.

Als nichtionische Dispergatoren, die in dem erfindungsgemäßen Konzentrat enthalten sein können, eignen sich in erster Linie Anlagerungsprodukte von 4 bis 40, vorzugsweise von 4 bis 20 Mol Ethylenoxid und/oder Propylenoxid an 1 Mol eines aliphatischen  $C_{10}$ - $C_{20}$ -Alkohols bzw. eines Alkylphenols, in welchen der Alkylrest 8 bis 18 Kohlenstoffatome aufweist, sowie an Fettsäuren und Alkylamine mit 10 bis 20 Kohlenstoffatomen. Besonders bevorzugt sind die Ethoxylierungsprodukte der Fettalkohole, insbesondere der Kokos- und Talgfettalkohole und Oleylalkohols sowie Ethoxylierungsprodukte der Oxoalkohole und sekundären Alkohole der entsprechenden Kettenlängen. Weitere geeignete nichtionische Tenside sind die wasserlöslichen, 20 bis 250 Ethylenglykolethergruppen und 10 bis 100 Propylenglykolethergruppen enthaltenden Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Polypropylenglykol bzw. an Alkylendiainpolypropylenglykol bzw. an Alkylpolypropylenglykole mit 1 bis 10 C-Atomen, in denen die Polypropylenglykolkette als hydrophober Rest fungiert. Ein Beispiel für einen geeigneten Emulgator ist das Anlagerungsprodukt von 9,5 Mol Ethylenoxid an Nonylphenol. Auch flüssige Paraffinöl-Kohlenwasserstoffe sind als Emulgatoren geeignet. Andere geeignete Emulgatoren sind Etheramine, Fettalkoholester, Benzyl-alkanol-polyglykolether.

Das erfindungsgemäße Konzentrat weist vorzugsweise einen pH-Wert von unterhalb 6 auf. Dies ist insofern wichtig, als das Konzentrat auch nach dem Verdünnen mit der zehnfachen Wassermenge zweckmäßigerweise noch sauer reagieren sollte. Konzentrate, die unverdünnt einen pH-Wert von 3 bis 6 aufweisen, erfüllen diese Bedingung; sie sind daher bevorzugt. Zur Einstellung des pH-Wertes unterhalb 6 sind mit Textilien und den Materialien von Waschmaschinen verträgliche Säuren wie beispielsweise die anorganischen Säuren, Salzsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Borsäure oder auch die organischen Säuren, wie beispielsweise Ameisensäure, Essigsäure, Benzoesäure, Milchsäure, Glykolsäure und insbesondere Citronensäure geeignet.

Außer den genannten Bestandteilen kann das erfindungsgemäße Konzentrat noch weitere in Textilbehandlungsmitteln übliche Zusatz- und Hilfsstoffe in Konzentrationen bis zu etwa 10 Gew.-% enthalten. Als übliche Bestandteile gelten antimikrobielle Wirkstoffe, optische Aufheller, lösliche Salze zur Einstellung der Dichte des erfindungsgemäßen Mittels sowie Farb- und Duftstoffe.

Durch Zusatz geringer Mengen an Salzen wie z. B. etwa 1,5 Gewichtsprozent Natriumchlorid oder Natriumacetat läßt sich die Dichte des erfindungsgemäßen Konzentrates anheben.

Schließlich können die Konzentrate auch noch bis zu 5 Gew.-% Duftstoffe und bis zu etwa 0,01 Gew.-% Farbstoffe enthalten.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Konzentrate erfolgt zweckmäßigerweise, indem man den - bei Bedarf durch Erwärmen - verflüssigten textilweichmachenden Wirkstoff mit den übrigen Bestandteilen vermischt, wobei man die festen Bestandteile als letzte untermischt. Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist daher ein Verfahren zur Herstellung von konfektionierten Textilweichmacher-Konzentraten aus textilweichmachenden kationischen quartären Ammoniumverbindungen und Seife, wobei man einen flüssigen oder durch Erwärmen verflüssigten textilweichmachenden Wirkstoff aus quartären Ammoniumverbindungen mit zwei  $C_{10}$ -bis  $C_{18}$ -Alkyl- oder Alkylengruppen mit Glycerin, organischen wassermischbaren Lösungsmitteln, Wasser und gegebenenfalls in flüssiger Form vorliegender Säure vermischt und daß man in diese so hergestellte Mischung Fettsäuren und/oder deren Alkalimetallsalze sowie eventuell in fester Form vorliegende Säure untermischt.

Das erfindungsgemäße Konzentrat zeichnet sich durch gute Verdünnbarkeit mit Wasser und durch gute textilweichmachende Wirkung aus. Es wird angewendet, indem man es in einer Konzentration von 0,2 bis 1 g pro 1 dem letzten Spülwasser zusetzt. Mit zunehmender Anzahl der Kohlenstoffatome in der Oxyalkylgruppe der erfindungswesentlichen Textilweichmacher nehmen sowohl die weichmachende Wirkung als auch die Verteilbarkeit in Wasser zu. Die gleichzeitige Verbesserung beider Eigenschaften ist überraschend, weil im allgemeinen eine Verbesserung der einen Eigenschaft zu Lasten der anderen Eigenschaft geht.

### Beispiele

10

Es wurden Textilweichmacher-Konzentrate mit der folgenden Zusammensetzung hergestellt:

- 45 Gew.-% Weichmacher
- 1 Gew.-% Na-Talgfettsäure
- 11,5 Gew.-% Glycerin
- 15 17,5 Gew.-% Isopropylalkohol
- 6 Gew.-% Propylenglykol-1,2
- 3 Gew.-% Dipropylenglykol
- 1,5 Gew.-% Nonylphenol + 9,5 Mol Ethylenoxid
- 11,5 Gew.-% Wasser
- 20 3 Gew.-% Parfümöl

Als Weichmacher wurden die folgenden Verbindungen eingesetzt:

Beispiel 1 (Vergleich): 1-Methyl-1-oleylamidoethyl-2-oley-imidazoliniummethosulfat

25

Beispiel 2: Dimethyl-di-(oleoyl-oxyethyl)-ammoniummethosulfat

Beispiel 3: Dimethyl-di-(oleoyl-oxypropyl)-ammoniummethosulfat

30 Beispiel 4: Dimethyl-di-(oleoyl-oxyisopropyl)-ammoniummethosulfat

Mit diesen 4 Rezepturen wurden Testgewebe im letzten Spülgang von 4 verschiedenen Waschprogrammen in automatischen Waschmaschinen behandelt. Die Konzentration betrug 0,4 g Konzentrat pro Liter Spülwasser. Die Testgewebe wurden hängend an der Luft getrocknet und von erfahrenen Prüfern nach den Trocknen auf ihre Weichheit geprüft. Die Note "0" bedeutete dabei "sehr hart", die Note "6" bedeutete "sehr weich".

Ebenfalls wurde die Verteilbarkeit in Wasser durch 2 Noten bewertet. Die Note "1" bedeutete "trübe, homogen" und die Note "6" bedeutete "zusammenhängend, klumpend". Die erste Note wurde für das Verhalten beim Eingießen in kaltes Wasser vergeben, die zweite Note nach Umrühren des eingegossenen Produktes. Man erhielt die in Tabelle 1 wiedergegebenen Versuchsergebnisse:

45

50

55

Tabelle 1

5					
	Beispiel	1	2	3	4
10					
	Weichheit	4,5	4,6	4,8	5,0
15					
	Wasserverteilbarkeit	4,5/2	4,5/2	4,5/2	3/1
20					

Das Beispiel 4 ist hinsichtlich Weichmachungsleistung und Wasserverteilbarkeit am besten, und alle Beispiele nach der Erfindung sind besser als das Vergleichsbeispiel 1.

Stellte man Textilweichmacher-Konzentrate mit einer gegenüber Beispiel 4 um 10 Gew.-% verringerten Menge des erfindungswesentlichen Weichmachers her, erzielte man damit die gleiche Weichmachungsleistung wie mit dem Konzentrat des Beispiels 1.

### Ansprüche

1. Konfektioniertes wäßriges fließfähiges Textilweichmacher-Konzentrat enthaltend textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen, Alkalimetallseife oder entsprechende Fettsäuren, Glycerin und weitere wasserlösliche oder wassermischbare, verträgliche organische Lösungsmittel, wobei die Alkalimetallseife und/oder die entsprechende Fettsäure 1/70 bis 1/3 der Menge der textilweichmachenden quartären Ammoniumverbindungen ausmachen und wobei der Gehalt der quartären Ammoniumverbindungen im Konzentrat wenigstens 30 Gew.-% beträgt, dadurch gekennzeichnet, daß die quartären Ammoniumverbindungen zwei 2-Acyloxyalkylgruppen, deren Acylgruppen sich von gesättigten oder ungesättigten Carbonsäuren mit 12 bis 22 Kohlenstoffatome ableiten, enthalten.

2. Textilweichmacher-Konzentrat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Acylgruppen sich von Talgfettsäure, Olein, Rüböl oder Kokosöl ableiten.

3. Textilweichmacher-Konzentrat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die quartäre Ammoniumverbindung Dimethyl-di-2-acyloxyisopropyl-ammonium-methosulfat ist.

4. Textilweichmacher-Konzentrat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d. g., daß die Acylgruppen sich von Rüböl ableiten.

5. Textilweichmacher-Konzentrat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es

a) 30 - 70 Gew.-% textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen mit zwei 2-Acyloxyisopropylgruppen,

b) 0,5 - 30 Gew.-% Alkalimetallsalze und/oder deren entsprechende Fettsäuren mit 8 - 20 Kohlenstoffatomen,

c) 2 - 30 Gew.-% Glycerin,

d) 5 - 30 Gew.-% organische Lösungsmittel

e) 0 - 20 Gew.-% nichtionische Dispergatoren,

f) 5 - 30 Gew.-% Wasser

g) soviel Säure enthält, daß der pH-Wert des Konzentrates unter 6 liegt.

6. Textilweichmacher-Konzentrat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich weitere textilweichmachende quartäre Ammoniumverbindungen enthält.